

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2006 年 6 月 1 日 (01.06.2006)

PCT

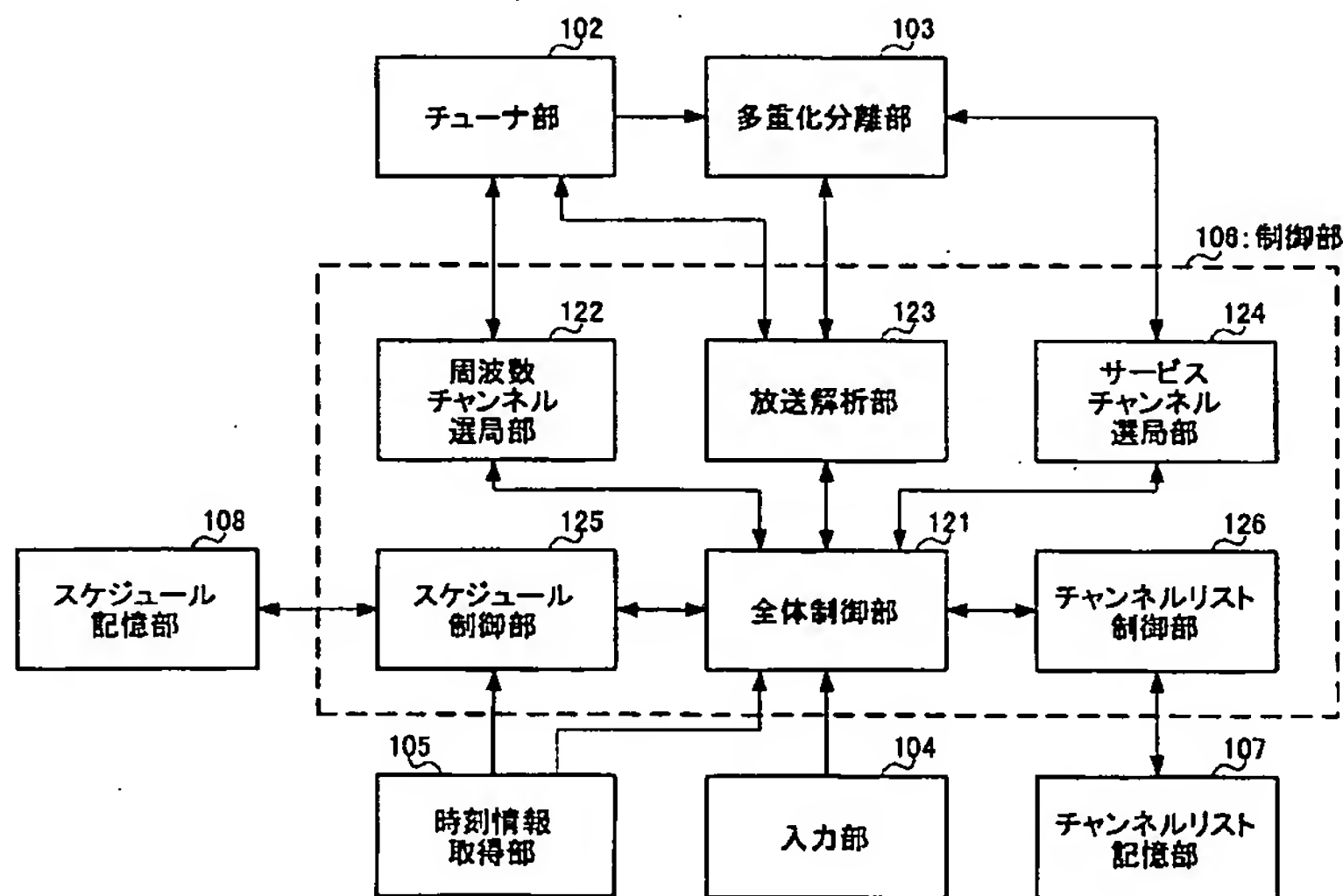
(10) 国際公開番号  
WO 2006/057386 A1

- (51) 国際特許分類:  
H04N 5/44 (2006.01) H04B 1/16 (2006.01)  
H04N 7/173 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/021797
- (22) 国際出願日: 2005 年 11 月 28 日 (28.11.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2004-344732  
2004 年 11 月 29 日 (29.11.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1006 番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 西達也 (NISHI, Tatsuya). 小杉正宏 (KOSUGI, Masahiro). 内藤康文 (NAITOU, Koubun). 中村友治 (NAKAMURA, Tomoharu).
- (74) 代理人: 鷲田公一 (WASHIDA, Kimihito); 〒2060034 東京都多摩市鶴牧 1 丁目 2 4 - 1 新都市センタービル 5 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,

[続葉有]

(54) Title: DIGITAL BROADCAST RECEIVING APPARATUS

(54) 発明の名称: デジタル放送受信装置



- 102.. TUNER PART  
103.. DEMULTIPLEXING PART  
106.. CONTROL PART  
122.. FREQUENCY CHANNEL SELECTING PART  
123.. BROADCAST ANALYZING PART  
124.. SERVICE CHANNEL SELECTING PART  
108.. SCHEDULE STORING PART  
125.. SCHEDULE CONTROL PART  
121.. GENERAL CONTROL PART  
126.. CHANNEL LIST CONTROL PART  
105.. TIME INFORMATION ACQUIRING PART  
104.. INPUT PART  
107.. CHANNEL LIST STORING PART

(57) Abstract: A digital broadcast receiving apparatus wherein channel lists can be switched without increasing the apparatus scale nor the power consumption. In this apparatus, a schedule control part (125) acquires the current time from a time information acquiring part (105) and reads channel list identification information that is stored in a schedule storing part (108) and that is corresponding to the current time. A general control part (121) reads a channel list from a channel list storing part (107) in accordance with the channel identification information read by the schedule control part (125) and then sets the read channel list at the current. A frequency channel selecting part (122) selects a frequency channel indicated by the last channel of the channel list set at the current. A service channel selecting part (124) selects a service channel indicated by the last channel.

(57) 要約: 装置規模及び消費電力を増大させることな

く、チャンネルリストを切り替えるデジタル放送受信装置を開示する。この装置では、スケジュール制御部 (125

[続葉有]



RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,  
MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

)は、時刻情報取得部(105)から現在時刻を取得し、スケジュール記憶部(108)に記憶された現在時刻に対応するチャンネルリスト識別情報を読み出し、全体制御部(121)は、スケジュール制御部(125)が読み出したチャンネル識別情報に従って、チャンネルリスト記憶部(107)に記憶されたチャンネルリストを読み出し、読み出したチャンネルリストをカレントに設定する。周波数チャンネル選局部(122)はカレントに設定されたチャンネルリストのラストチャンネルの示す周波数チャンネルで選局を行い、また、サービスチャンネル選局部(124)はラストチャンネルの示すサービスチャンネルで選局を行う。

## 明 細 書

### デジタル放送受信装置

### 技術分野

- [0001] 本発明は、デジタル放送受信装置に関し、特に、チャンネルリストの切り替えを行うデジタル放送受信装置に関する。

### 背景技術

- [0002] 近年、テレビの視聴及び録画が可能な携帯電話等の小型携帯端末が普及しつつあり、ユーザは移動中又は移動先でもテレビの電波を受信できれば場所に制約されることなくテレビを視聴及び録画することができる。
- [0003] このような小型携帯端末に対して、地上波デジタル放送では、1つのチャンネルの帯域(6MHz)を13分割したうちの1つ(1セグメント)を割り当て、データ放送サービスが行われる予定である。このデータ放送サービスを部分受信放送という。なお、1セグメントで送信される情報量は非常に少なく、番組情報などは最大でも10番組先の情報までしか含めることができない。ちなみに、番組情報としてはPSI(Program Specific Information)やSI(Service Information)が知られており、PSIは所望の番組を選択するために必要な情報である。また、SIは番組選択の利便性のために規定された各種情報であり、番組名や放送局名などのEPG(Electronic Program Guide)に関連する情報である。さらに、全国の放送局に割り当てられた放送局識別子、及び、放送局が所属するキー局を示した系列局情報などもSIに含まれる。
- [0004] また、地上波デジタル放送では、放送局が映像、音声、その他の番組情報といった複数のデータを1本のストリームに多重化する際、MPEGのプロトコルであるMPEG-2 TS(Transport Stream)が用いられ、多重化されたストリームが受信側で分離され、多重化前のデータが取得される。以下、本明細書において、単にTSと記載した場合は、放送局が送出する部分受信放送のデータ全てを意味するものとする。
- [0005] このようにデジタル放送は複数のデータを多重化することができるため、アナログ放送とは異なり、1つの周波数帯域でも複数のチャンネルを運用することができる。ここで、混乱及び誤用を避けるため、本明細書におけるチャンネルの概念について定義

する。チャンネルには、物理的なチャンネルと論理的なチャンネルがあり、物理チャンネルはアナログ放送でも用いられており、物理的な周波数の割り当てチャンネル(以下、「周波数チャンネル」という)である。周波数チャンネルは、地上波デジタル放送において、13chから62chまでが割り当てられている。次に、論理チャンネルは、周波数チャンネル内の複数の番組編成(以下、「サービス」という)を識別する論理的なチャンネルであり、サービスチャンネルという。このような周波数チャンネルとサービスチャンネルを総称してチャンネルという。

[0006] ちなみに、上述した周波数チャンネルをリモコンなどのワンタッチボタンの番号に割り付けて簡易表記することがあり、この番号をリモコン番号という。受信中の放送局のリモコン番号はPSI情報により得ることができる。リモコン番号による選局が行われた場合、1つの周波数チャンネルに含まれる複数のサービスチャンネルのうち、プライマリサービスと呼ばれる主サービスが選局される。さらに、このリモコン番号とサービスチャンネルの値から計算され、ユーザが周波数チャンネル内のサービスを直接指定する番号を3桁番号という。ユーザの設定によりリモコン番号を変更することも可能であり、この場合、変更したリモコン番号をリモコンキー番号といい、リモコンキー番号による選局手順はリモコン番号による選局手順と同一である。参考までに図1にチャンネルの定義を概念的に示す。図1では、3つのサービスとPSI情報やSI情報といった番組情報とでTSを構成しており、サービスID:D9A0(プライマリサービス)が一般的な放送、サービスID:D9A1が英語放送、サービスID:D9A2がデータ放送を行い、番組A〜Fを放送する様子を示している。そして、周波数チャンネルを21ch、リモコン番号を8、3桁番号を681、682、683、サービスIDをD9A0、D9A1、D9A2として例示している。

[0007] ところで、このようなテレビ視聴が可能な携帯端末は、端末が放送エリアを越えて移動した場合、移動先の放送エリアに対応するチャンネルリストを有していないとテレビを視聴することができない。

[0008] そこで、特許文献1に開示された発明がなされている。図2は、特許文献1に記載されたデジタル放送受信装置の構成を示すブロック図である。この図において、地上デジタルテレビ放送を受信する第1受信装置30を用いて視聴を継続しつつ、地上デ

デジタルラジオ放送を受信する第2受信装置31を用いてチャンネルサーチを行うことにより、現時点におけるチャンネルリストを作成し、放送エリアが変更した場合には、作成したチャンネルリストに変更してテレビを視聴することができる。

特許文献1:特開2004-64590号公報

## 発明の開示

### 発明が解決しようとする課題

[0009] しかしながら、上述した特許文献1に記載のデジタル放送受信装置では、2台の受信装置を備えることから、装置規模及び消費電力が増大してしまう。

[0010] 本発明の目的は、装置規模及び消費電力を増大させることなく、チャンネルリストを切り替えるデジタル放送受信装置を提供することである。

### 課題を解決するための手段

[0011] 本発明のデジタル放送受信装置は、複数の異なる放送エリアにそれぞれ対応する複数のチャンネルリストに時刻を対応付けて記憶する記憶手段と、現在時刻情報を取得する時刻情報取得手段と、前記時刻情報取得手段によって取得された現在時刻と前記記憶手段に記憶された時刻とが対応するチャンネルリストを現在使用可能なチャンネルリストとして用いるチャンネルリスト制御手段と、を具備する構成を採る。

[0012] この構成によれば、デジタル放送受信装置が移動により放送エリアを越える予定時刻をチャンネルリストと対応付けて記憶しておけば、チャンネル制御手段が現在時刻と対応するチャンネルリストを現在使用可能なチャンネルリストとして用いることにより、移動先の放送エリアに対応したチャンネルリストを用いることができる。

### 発明の効果

[0013] 本発明によれば、複数の異なる放送エリアにそれぞれ対応する複数のチャンネルリストに時刻を対応付け、現在時刻と対応するチャンネルリストを現在使用可能なチャンネルリストとして用いることにより、装置規模及び消費電力を増大させることなく、チャンネルリストを切り替えるデジタル放送受信装置を提供することができる。

### 図面の簡単な説明

[0014] [図1]チャンネルの定義を概念的に示す図



- [図2]特許文献1に記載されたデジタル放送受信装置の構成を示すブロック図
- [図3]本発明の実施の形態1に係るデジタル放送受信装置の構成を示すブロック図
- [図4]図3に示したチャンネルリスト記憶部が有するチャンネルリストを示す図
- [図5]図3に示したスケジュール記憶部が有するスケジュール情報を示す図
- [図6]図3に示した制御部の内部構成を示すブロック図
- [図7]図3に示したデジタル放送受信装置の起動から終了までの一連の動作を示すフロー図
- [図8]図7に示した選局処理の手順を示すフロー図
- [図9]図8に示したチャンネルリスト特定処理の手順を示すフロー図
- [図10]図7に示したテレビ再生中のチャンネルリスト切り替え処理の手順を示すフロー図
- [図11]図10に示したテレビ再生異常時選局処理の手順を示すフロー図
- [図12]図7に示した自動スケジュール修正処理の手順を示すフロー図

#### 発明を実施するための最良の形態

- [0015] 以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。
- [0016] (実施の形態1)
- 本発明の実施の形態1に係るデジタル放送受信装置100は、図3に示すように、チューナ部102は、アンテナ101を介して受信した放送波からユーザによって指定されたチャンネルの周波数信号を抽出し、抽出した周波数信号の符号復調処理を行う。復調処理された信号は多重化分離部103及び制御部106に出力される。
- [0017] 多重化分離部103は、チューナ部102から出力された信号を映像情報、音声情報、番組情報などに分離し、映像情報を映像処理部109に、音声情報を音声処理部11に、番組情報などを制御部106に出力する。
- [0018] 入力部104は、ボタンキー等であり、これによってユーザはチャンネルや番組情報などの予約情報を制御部106に入力する。時刻情報取得部105は、現在時刻を計測し、計測した現在時刻を制御部106に通知する。
- [0019] 制御部106は、デジタル放送受信装置100内の各部を制御することにより、テレビ再生、選局などを行う。

- [0020] チャンネルリスト記憶部107は、受信可能な放送波を検出し、リモコン番号と対応付けるチャンネルサーチにより、サーチした時点で受信可能な放送局の情報を受信チャンネルリストとして記録する不揮発メモリである。また、チャンネルリスト記憶部107は、図4に示すように、異なる放送エリア毎に複数のチャンネルリストを備え、各チャンネルリストには、リモコン番号、3桁番号、周波数チャンネル、リモコンキー番号、放送局識別子、サービスID、受信レベル、系列局情報などが含まれる。ちなみに、図4Aは自宅を含む放送エリアに対応するチャンネルリストであり、図4Bは通勤途中を含む放送エリアに対応するチャンネルリストであり、図4Cは会社を含む放送エリアに対応するチャンネルリストである。また、図4に示す受信レベルは、受信電界強度、搬送波電力対雑音電力比、ビット誤り率などの受信感度パラメータを使用して計算される受信感度を示す値である。ここでは、受信レベルを0から100までの値で示す場合を例示している。このように各チャンネルリストには自宅、通勤、会社などといったチャンネルリスト識別情報が付されている。また、それぞれのチャンネルリストが現在使用可能なチャンネルリストとしてカレントに設定されていた際に、最後に選局されたチャンネル(以下、「ラストチャンネル」という)がチャンネルリスト毎に記憶されている。
- [0021] スケジュール記憶部108は、チャンネルリスト記憶部107に記憶されたチャンネルリストをカレントに設定する時刻(切り替え時刻)がスケジュールされた情報を記憶する不揮発メモリである。また、スケジュール記憶部108は、図5に示すように、切り替え時刻とチャンネルリスト識別情報とが対応付けられている。図5Aは平日用のスケジュール情報を示しており、図5Bは休日用のスケジュール情報を示している。このように、ユーザの定期的、周期的な移動スケジュールに対応してチャンネルリストが記憶されている。なお、チャンネルリスト記憶部107及びスケジュール記憶部108は記憶手段として機能する。
- [0022] 映像処理部109は、多重化分離部103から出力され、H. 264などの映像圧縮方式により符号化された映像ストリームを復号し、復号した信号を表示部110に出力し、表示部110は、映像処理部109から出力された画像を表示する。
- [0023] 音声処理部111は、多重化分離部103から出力され、AAC (Advanced Audio Coding)などの音声圧縮方式により符号化された音声ストリームを復号し、復号した信号

を音声出力部112に出力し、音声出力部112は、音声処理部111から出力された音声を出力する。

[0024] 次に、上述した制御部106の内部構成について図6を用いて説明する。この図において、全体制御部121は、入力部104からリモコン番号又は3桁番号が入力されると、時刻情報取得部105から現在時刻を取得し、スケジュール制御部125及びチャンネルリスト制御部126を制御することにより、現在時刻に応じたチャンネルリストをカレントに設定し、周波数チャンネル選局部122、放送解析部123及びサービスチャンネル選局部124を制御することにより、選局を開始する。また、あるチャンネルで選局中にチャンネルリストの切り替え時刻になると、後述するスケジュール制御部125から切り替え通知を受け、チャンネルリストを実際に切り替えるか判断する。さらに、エリアが圏外になるなどの異常が生じた場合もチャンネルリストを切り替える制御を行って、選局を開始する。

[0025] 周波数チャンネル選局部122は、全体制御部121からの指示を受け、チューナ部102に周波数チャンネルを設定し、設定した周波数チャンネルに受信可能な放送波(TS)がある場合は、周波数チャンネル選局の成功とし、チューナ部102から多重化分離部103へTSのまま出力させる。受信可能な放送波(TS)がない場合は、周波数チャンネル選局の失敗とし、全体制御部121にその旨通知する。

[0026] 放送解析部123は、全体制御部121の指示を受け、多重化分離部103の設定と、多重化分離部103によって分離されたデータの解析を行う。この解析により得られる放送局情報、TSのサービス構成などを全体制御部121に通知する。また、チューナ部102の状態を監視し、デジタル放送受信装置が圏外に移動した場合も、その旨全体制御部121に通知する。

[0027] サービスチャンネル選局部124は、全体制御部121の指示を受け、TS内の指定サービスの映像、音声などのストリームを抽出するように多重化分離部103を設定すると共に、抽出されたストリームを映像処理部109及び音声処理部111に出力するように設定する。

[0028] スケジュール制御部125は、全体制御部121の指示を受け、スケジュール記憶部108のスケジュール情報を管理する。また、時刻情報取得部105から現在時刻を取得



し、チャンネルリストの切り替え時刻になったか否かを確認し、切り替え時刻に該当するチャンネルリストがあると、その旨、全体制御部121に通知する。

[0029] チャンネルリスト制御部126は、チャンネルリスト記憶部107に対する読み出し制御及び書き込み制御を行う。例えば、チャンネルリスト記憶部107に記憶された複数のチャンネルリストのうちカレントに設定するチャンネルリストを切り替え、チャンネルリストの更新、ラストチャンネルの管理を行う。

[0030] 次に、上記構成を有するデジタル放送受信装置100の起動から終了までの一連の動作について図7を用いて説明する。図7において、ステップ(以下、「ST」と省略する)131では、スケジュール制御部125が時刻情報取得部105から現在時刻を取得し、現在時刻に対応するチャンネルリスト識別情報をスケジュール記憶部108から読み出し、読み出したチャンネル識別情報を全体制御部121を介してチャンネルリスト制御部126に通知する。チャンネルリスト制御部126は、通知されたチャンネルリスト識別情報に従って、チャンネルリスト記憶部107からチャンネルリストを読み出し、読み出したチャンネルリストを全体制御部121に出力する。全体制御部121は、チャンネルリスト制御部126から出力されたチャンネルリストをカレントに設定する。

[0031] ST132では、全体制御部121がカレントに設定したチャンネルリストからラストチャンネルを取得し、ST133では、ラストチャンネルの示す周波数チャンネルで周波数チャンネル選局部122が選局を行い、また、ラストチャンネルの示すサービスチャンネルでサービスチャンネル選局部124が選局を行う。選局処理の詳細については後述する。

[0032] ST134では、ST133において選局されたチャンネルでテレビ再生中にチャンネルリスト切り替え時刻になり、チャンネルリストの切り替えを行う。テレビ再生中のチャンネルリスト切り替え処理の詳細については後述する。

[0033] ST135では、全体制御部121がチャンネルリスト切り替え要求の有無を確認し、切り替え要求があれば(YES)ST136に移行し、切り替え要求がなければ(NO)ST138に移行する。チャンネルリスト切り替え要求は、例えば、ユーザが入力部104から行うことが考えられる。

[0034] ST136では、全体制御部121がチャンネルリスト切り替え要求で指示されたチャ

ネルリストをカレントに設定することによりチャンネルリストを切り替え、ST137では、全体制御部121が切り替えたチャンネルリストの識別情報とチャンネルリストを切り替えた時刻とをスケジュール制御部125に通知し、スケジュール制御部125が通知されたチャンネルリスト識別情報と切り替え時刻とをスケジュール記憶部108に記憶させ、ST133に戻る。ST137における処理を自動スケジュール修正処理と称し、自動スケジュール修正処理の詳細については後述する。

[0035] ST138では、ユーザなどによるデジタル放送受信装置100の終了要求があるか否かを判定し、終了要求がある(YES)と判定されたらST139に移行し、終了要求がない(NO)と判定されたらST140に移行する。

[0036] ST139では、ST138における終了要求を受けて、ST137と同様に自動スケジュール修正処理を行うことにより、対象となるスケジュール情報を削除する。デジタル放送受信装置100を終了する際に、対象となるスケジュール情報を削除しないと、削除すべきスケジュール情報が記憶されたままになるため、これを回避することができる。

[0037] ST140では、ユーザなどによる選局要求があるか否かを判定し、選局要求がある(YES)と判定されたらST133に戻り、選局要求がない(NO)と判定されたらST134に戻る。

[0038] 次に、図7のST133における選局処理の詳細な手順について図8を用いて説明する。図8において、ST151では、周波数チャンネル選局部122が全体制御部121から指定された周波数チャンネルでチューナ部102を設定し、放送波(TS)の受信を試みる。

[0039] ST152では、ST151における周波数チャンネル選局が成功したか否かが全体制御部121において判定され、成功した(YES)と判定されたらST153に移行し、失敗した(NO)と判定されたらST156に移行する。

[0040] ST153では、ST151における周波数チャンネル選局により得られた放送波(TS)を解析し、解析結果が示す放送局とチャンネルがカレントに設定されているチャンネルリストと一致するか確認する。一致しない場合は、一致するチャンネルリストに切り替える、または、チャンネルリスト記憶部107に記憶されていない新規のチャンネルリ

ストを作成し、作成した新規のチャンネルリストに切り替え、ST154に移行する。ST153における処理をチャンネルリスト特定処理と称し、チャンネルリスト特定処理の詳細については後述する。

- [0041] ST154では、ST153におけるチャンネルリスト特定処理によりカレントに設定されたチャンネルリストが現在時刻に対応するチャンネルリストと一致するか否かが全体制御部121において判定される。一致する(YES)と判定されたらST158に移行し、一致しない(NO)と判定されたらST155に移行する。
- [0042] ST155では、図7に示したST137における自動スケジュール修正処理が行われ、ST158に移行する。
- [0043] ST156では、チャンネルリスト記憶部107に記憶されている全てのチャンネルリストについて周波数チャンネル選局を行ったか否かが全体制御部121において判定され、行っている(YES)と判定されたらST157に移行し、行っていない(NO)と判定されたらST159に移行する。
- [0044] ST157では、全体制御部121が選局処理開始時のチャンネルリストをカレントに設定、すなわち、チャンネルリストを元に戻し、ST158では、選局結果を表示部110に表示する。チャンネルリストが切り替えられた場合はその旨表示する。
- [0045] ST159では、スケジュール制御部125がスケジュール記憶部108に記憶されたスケジュール情報を現在時刻に近い順にソートしているか否かが判定され、ソートされている(YES)と判定されたらST161に移行し、ソートされていない(NO)と判定されたらST160に移行する。
- [0046] ST160では、スケジュール制御部125がスケジュール記憶部108に記憶されたスケジュール情報を現在時刻に近い順にソートする。
- [0047] ST161では、ST160においてソートされた順、すなわち、現在時刻に近い順にチャンネルリストを切り替え、ST151に戻る。
- [0048] 次に、図8のST153におけるチャンネルリスト特定処理の詳細な手順について図9を用いて説明する。図9において、ST171では、図8のST152における周波数チャンネル選局の成功を受けて、この周波数チャンネルの放送波(TS)に含まれるPSI/SIセクションが放送解析部123において解析される。具体的には、TSのサービス構

成が記載されたNIT(Network Information Table)のサービスリストの記述子やTS内の部分受信サービスID(サービスチャンネル)が記載されたNITの部分受信記述子、1サービスの構成が記載されたPMT(Program Map Table)などが解析される。これにより、入力部104から入力された3桁番号に対応するサービスがTSに含まれるか否かが判定される。サービスチャンネルが含まれる(YES)と判定されたらST172に移行し、含まれない(NO)と判定されたらST173に移行する。

- [0049] ST172では、入力部104から入力された3桁番号に対応するサービスチャンネルを選局し、TS内の指定されたサービスで提供される映像を映像処理部109に、また、音声音声処理部111に出力するようにサービスチャンネル選局部124が多重化分離部103を設定し、ST175に移行する。
- [0050] ST173では、チャンネルリスト記憶部107に記憶されたチャンネルリストにおいて、選局した周波数チャンネルに対応する放送局情報と、選局したチャンネルの放送波に含まれるセクションデータの放送局情報(以下、単に「受信放送局情報」という)とが一致するか否かが全体制御部121において判定される。具体的にはBIT(Broadcaster Information Table)に含まれる放送局識別情報や、各PSI/SIに含まれるネットワーク識別情報や、TS識別情報などを解析する。一致する(YES)と判定されたらST174に移行し、一致しない(NO)と判定されたらST176に移行する。
- [0051] ST174では、サービスチャンネル選局部124がプライマリサービスチャンネルを選局し、TS内のプライマリサービスで提供される映像を映像処理部109に、また、音声を音声処理部111に出力するようにサービスチャンネル選局部124が多重化分離部103を設定し、ST175に移行する。
- [0052] ST175では、選局されたサービスチャンネルを含むチャンネルリストがカレントに設定されていないならば、チャンネルリスト制御部126が該チャンネルリストをカレントに設定し、チャンネルリスト特定処理を終了する。これにより、ユーザが存在する放送エリアに対応したチャンネルリストの利便性を向上させることができる。
- [0053] ST176では、全体制御部121がチャンネルリスト制御部126を介して受信チャンネルリスト記憶部107に記憶された全てのチャンネルリストを検索し、受信放送局情報と一致する放送局情報が存在するか否かを判定する。存在する(YES)と判定されたら

ST177に移行し、存在しない(NO)と判定されたらST178に移行する。

- [0054] ST177では、チャンネルリスト制御部126が、受信放送局情報と一致する放送局情報を含むチャンネルリストをカレントに設定し、チャンネルリスト特定処理を終了する。
- [0055] ST178では、チャンネルリスト記憶部107に記憶された複数のチャンネルリストにそれぞれ対応する放送エリアとは異なる放送エリアであることを全体制御部121が表示部110に表示させ、新たなチャンネルリストを作成するようにユーザに要求する。または新規のチャンネルリストを作成し、受信可能なチャンネルに選局されたチャンネルを記入する。切り替え選局中に既にチャンネルサーチが行われていた場合は、サーチ結果を新規のチャンネルリストとする。そして、チャンネルリスト特定処理を終了する。これにより、現在地における放送エリアに対応する新規チャンネルリストを取得することになり、いずれの放送エリアにおいてもその放送エリアに対応するチャンネルリストを取得することができる。
- [0056] 次に、図7に示したST134におけるテレビ再生中のチャンネルリスト切り替え処理の詳細な手順について図10を用いて説明する。図10において、ST181では、全体制御部121がカレントに設定されているチャンネルリストが現在時刻に対応するチャンネルリストであるか否かを判定する。現在時刻に対応するチャンネルリストである(YES)と判定されたら、テレビ再生中のチャンネルリスト切り替え処理を終了し、現在時刻に対応しないチャンネルリストである(NO)と判定されたらST182に移行する。
- [0057] ST182では、放送波が正常に受信され、映像及び音声再生されているかを判定する。放送波を正常に受信している(YES)と判定されたら、ST183に移行する。一方、受信状態が悪く、映像又は音声などがアンダーフローを起こし、再生が停止するような場合など、放送波を正常に受信していない、すなわち、異常受信である(NO)と判定されたら、ST185に移行する。ここでは、放送波を正常に受信できない原因が単に圏外になったからなのか、放送エリアが変更になったからなのか判定できないため、むやみにチャンネルリストを切り替えないようにした。したがって、選局動作を行うか、あるいはチャンネルリスト切り替え時刻にならない限り、チャンネルリストの切り替えは行わない。



- [0058] ST183では、現在カレントに設定されているチャンネルリストの次にスケジューリングされているチャンネルリストに、現在テレビ再生中のチャンネル(周波数チャンネル及びサービスチャンネル)が含まれているか否かを確認し、含まれていれば(YES)ST184に移行し、含まれていなければ(NO)テレビ再生中のチャンネルリスト切り替え処理を終了する。
- [0059] ST184では、現在時刻に対応するチャンネルリストに切り替える。このとき、選局動作は行わず、テレビ再生を継続し、ST186に移行する。すなわち、テレビ再生を継続したまま、チャンネルリストの切り替えを行う。これにより、チャンネルリスト切り替え時刻になっても、切り替え前のチャンネルリストに含まれるチャンネルを正常に受信し、テレビ再生が行われていれば、チャンネルリストの切り替え及び選局によってテレビ再生が中断することを回避することができる。
- [0060] ST185では、チャンネルリスト切り替え処理を行い、切り替えたチャンネルリストで正しいか否かを判定したり、異なる放送エリアのチャンネルリストではないかを判定したりする。このST185における処理をテレビ再生異常時選局処理と称し、テレビ再生異常時選局処理の詳細については後述する。
- [0061] ST186では、チャンネルリストを切り替えたことをユーザに通知し、ST187では、図7に示したST137における自動スケジュール修正処理が行われ、テレビ再生中のチャンネルリスト切り替え処理を終了する。
- [0062] 次に、図10に示したST185におけるテレビ再生異常時選局処理の詳細な手順について図11を用いて説明する。図11において、ST191では、現在時刻に対応するチャンネルリストをカレントに設定し、ST192では、周波数チャンネル選局を行い、周波数チャンネル選局が成功したか否かが全体制御部121において判定される。成功した(YES)と判定されたらST193に移行し、失敗した(NO)と判定されたらST194に移行する。
- [0063] ST193では、図9に示したチャンネルリスト特定処理を行い、テレビ再生異常時選局処理を終了する。
- [0064] ST194では、現在カレントに設定されているチャンネルリストの次にスケジューリングされているチャンネルリストが現在時刻から所定時間内、例えば30分以内に、切り

替え時刻となるか否かを判定する。現在時刻から所定時間内に切り替え時刻となる(YES)と判定されたらST195に移行し、切り替え時刻とならない(NO)と判定されたらテレビ再生異常時選局処理を終了する。

[0065] ST195では、現在カレントに設定されているチャンネルリストの次にスケジューリングされているチャンネルリストに切り替え、切り替えたチャンネルリストのラストチャンネルで周波数選局を行い、ST192に戻る。

[0066] 次に、図7に示したST137における自動スケジュール修正処理の詳細な手順について図12を用いて説明する。図12において、ST201では、スケジュール記憶部108に記憶されたスケジュール情報を参照することにより、現在カレントに設定されているチャンネルリストが現在時刻に対応するチャンネルリストであるか否かを判定する。現在時刻に対応するチャンネルリストである(YES)と判定されたらST205に移行し、現在時刻に対応するチャンネルリストではない(NO)と判定されたらST202に移行する。

[0067] ST202では、現在カレントに設定されているチャンネルリストが、現在時刻に対応するチャンネルリストの次にスケジューリングされているチャンネルリストであるか否かを判定する。次にスケジューリングされているチャンネルリストである(YES)と判定されたらST203に移行し、次にスケジューリングされているチャンネルリストではない(NO)と判定されたらST204に移行する。

[0068] ST203では、現在カレントに設定されているチャンネルリスト、すなわち、現在時刻に対応するチャンネルリストの次にスケジューリングされているチャンネルリストの切り替え時刻を現在時刻に変更し、自動スケジュール修正処理を終了する。ここでは、デジタル放送受信装置が切り替え時刻より早く次の放送エリアに移動したものとし、チャンネルリストの切り替え時刻を早める処理を行うことになる。

[0069] ST204では、現在カレントに設定されているチャンネルリストをカレントに設定した時刻を切り替え時刻として、このチャンネルリストをスケジュール情報に追加し、自動スケジュール修正処理を終了する。

[0070] ST205では、前回の自動スケジュール修正処理のST204において追加されたチャンネルリストが、テレビ再生中に用いられたか否かを判定する。すなわち、追加され

たチャンネルリスト以外の他のチャンネルリストに切り替える予定があるか否かを判定する。ここでは、追加されたチャンネルリストがテレビ再生中に用いられていなければ、他のチャンネルリストに切り替える予定がある(YES)と判定され、ST206に移行し、追加されたチャンネルリストがテレビ再生中に用いられていれば、他のチャンネルリストに切り替える予定はない(NO)と判定され、ST207に移行する。

[0071] ST206では、前回の自動スケジュール修正処理のST204において追加されたチャンネルリストが用いられていないので、このチャンネルリストを削除し、ST207に移行する。

[0072] ST207では、現在時刻に対応するチャンネルリストの切り替え時刻を、このチャンネルリストが実際に切り替えられた時刻に変更し、自動スケジュール修正処理を終了する。

[0073] このように、自動スケジュール修正処理を行うことにより、ユーザがスケジュール情報から外れる行動をとる場合でも、ユーザが入力操作又は入力指示を行うことなく、スケジュール情報を柔軟に修正することができる。

[0074] このように本実施の形態によれば、複数の異なる放送エリアのチャンネルリストに時刻を対応付けておき、対応付けられた時刻になるとカレントのチャンネルリストとして設定されるため、ユーザが移動することによって放送エリアが切り替わる時刻をチャンネルリストに対応付けておくことによって、ユーザが放送エリアを越えて移動する場合でも、放送エリアを越える時刻で移動先の放送エリアのチャンネルリストに切り替わるので、移動先に応じたチャンネルリストで選局することができる。

[0075] 本発明の第1の態様は、複数の異なる放送エリアにそれぞれ対応する複数のチャンネルリストに時刻を対応付けて記憶する記憶手段と、現在時刻情報を取得する時刻情報取得手段と、前記時刻情報取得手段によって取得された現在時刻と前記記憶手段に記憶された時刻とが対応するチャンネルリストを現在使用可能なチャンネルリストとして用いるチャンネルリスト制御手段と、を具備するデジタル放送受信装置である。

[0076] この構成によれば、デジタル放送受信装置が移動により放送エリアを越える予定時刻をチャンネルリストと対応付けて記憶しておけば、チャンネル制御手段が現在時刻

と対応するチャンネルリストを現在使用可能なチャンネルリストとして用いることにより、移動先の放送エリアに対応したチャンネルリストを用いることができる。

[0077] 本発明の第2の態様は、上記態様において、現在使用可能なチャンネルリストとして用いられている第1のチャンネルリストに含まれるサービスチャンネルを選局する選局手段を具備し、前記チャンネルリスト制御手段は、現在使用可能なチャンネルリストとして前記第1のチャンネルリストから前記第1のチャンネルリストとは異なる第2のチャンネルリストに切り替える際、前記選局手段が選局しているサービスチャンネルが前記第2のチャンネルリストに含まれている場合、前記選局手段が選局しているサービスチャンネルの選局を維持させつつ、チャンネルリストを切り替えるデジタル放送受信装置である。

[0078] この構成によれば、テレビ再生中又はテレビ録画中などの選局中のサービスチャンネルが第2のチャンネルリストに含まれていれば、選局を維持しつつ、チャンネルリストを切り替えることができる。

[0079] 本発明の第3の態様は、上記態様において、前記チャンネルリスト制御手段が、前記選局手段が選局しているサービスチャンネルが前記第1のチャンネルリストとは異なる第2のチャンネルリストに含まれていない場合、前記選局手段が選局しているサービスチャンネルの選局が中断されてからチャンネルリストを切り替えるデジタル放送受信装置である。

[0080] この構成によれば、選局中のサービスチャンネルが第2のチャンネルリストに含まれていない場合、サービスチャンネルの選局が中断されてからチャンネルリストを切り替えることにより、記憶手段に記憶された時刻となってもテレビ再生又はテレビ録画を可能な限り継続させることができる。

[0081] 本発明の第4の態様は、上記態様において、前記チャンネルリスト制御手段が、前記第1のチャンネルリストに含まれるチャンネルの選局が前記選局手段において失敗した場合、または、前記選局手段が選局しているサービスチャンネルの選局が中断された場合、前記時刻情報取得手段によって取得された現在時刻に近い時刻が対応付けられた第2のチャンネルリストに含まれるチャンネルのうち、前記第1のチャンネルリストには含まれないチャンネル、または、前記第2のチャンネルリストが現在使用可

能なチャンネルとして前回用いられた際に最後に選局されていたチャンネルで前記選局手段に選局させ、選局が成功することを条件に前記第2のチャンネルリストに切り替えるデジタル放送受信装置である。

[0082] この構成によれば、第1のチャンネルリストを用いた選局の失敗、または、第1のチャンネルリストを用いた選局の中断が生じた場合、デジタル放送受信装置が記憶手段に記憶された時刻よりも早く放送エリアを越えてしまったことが考えられるので、現在時刻に近い時刻が対応付けられた第2のチャンネルリストを用いることにより、チャンネルリストの切り替えに要する時間を短縮することができる。また、第1のチャンネルリストには含まれないチャンネル、または、第2のチャンネルリストが現在使用可能なチャンネルとして前回用いられた際に最後に選局されていたチャンネルで選局することにより、選局に成功させる可能性を高めることができる。

[0083] 本発明の第5の態様は、上記態様において、前記チャンネルリスト制御手段が、前記選局手段による選局が成功した周波数チャンネルの組合せが、前記記憶手段に記憶されたチャンネルリストにおける周波数チャンネルのいずれの組合せとも異なる場合、現在地における放送エリアに対応する新規チャンネルリストを取得するデジタル放送受信装置である。

[0084] 本発明の第6の態様は、上記態様において、前記チャンネルリスト制御手段が、前記記憶手段に記憶された全てのチャンネルリストに含まれるチャンネルでの選局が前記選局手段において失敗した場合、前記選局手段に周波数チャンネルで選局が成功するまでチャンネルサーチを行わせ、現在地における放送エリアに対応する新規チャンネルリストを取得するデジタル放送受信装置である。

[0085] これらの構成によれば、選局が成功した周波数チャンネルの組合せが、記憶手段に記憶されたチャンネルリストにおける周波数チャンネルのいずれの組合せとも異なる場合、記憶手段に記憶されたチャンネルリストに対応する放送エリア以外のエリアにデジタル放送受信装置が存在することが考えられるので、現在地における放送エリアに対応する新規チャンネルリストを取得することにより、いずれの放送エリアにおいてもその放送エリアに対応するチャンネルリストを用いることができる。

[0086] 本発明の第7の態様は、上記態様において、前記チャンネルリスト制御手段が、前



記第1のチャンネルリストから前記第2のチャンネルリストへの切り替えが、前記記憶手段に記憶された前記第2のチャンネルリストに対応付けられた時間よりも遅い場合、前記第2のチャンネルリストに対応付けられた時刻をチャンネルリストの切り替え時における時刻に更新するデジタル放送受信装置である。

[0087] この構成によれば、第2のチャンネルリストへの切り替えが、第2のチャンネルリストに対応付けられた時間よりも遅い場合、対応付けられた時刻をチャンネルリストの切り替え時における時刻に更新することにより、定期的に特定の放送エリアに移動する場合、次に第2のチャンネルリストを用いる際に、タイミングよく用いることができる。

[0088] 本発明の第8の態様は、上記態様において、前記チャンネルリスト制御手段が、前記第1のチャンネルリストから前記第2のチャンネルリストへの切り替えが、前記記憶手段に記憶された前記第2のチャンネルリストに対応付けられた時間よりも早い場合、前記第2のチャンネルリストに対応付けられた時刻をチャンネルリストの切り替え時における時刻に更新するデジタル放送受信装置である。

[0089] この構成によれば、第2のチャンネルリストへの切り替えが、第2のチャンネルリストに対応付けられた時間よりも早い場合、対応付けられた時刻をチャンネルリストの切り替え時における時刻に更新することにより、定期的に特定の放送エリアに移動する場合、次に第2のチャンネルリストを用いる際に、タイミングよく用いることができる。

[0090] 本発明の第9の態様は、上記態様において、前記チャンネルリスト制御手段が、前記記憶手段に記憶された時刻の順とは異なるチャンネルリストに切り替える場合、切り替えられたチャンネルリストを切り替えた時刻に対応付けて前記記憶手段に新たに記憶させるデジタル放送受信装置である。

[0091] この構成によれば、記憶手段に記憶された時刻の順とは異なるチャンネルリストに切り替える場合、デジタル放送受信装置の移動に伴って、定期的に越える特定の放送エリアが変更されたことが考えられるので、切り替えられたチャンネルリストを切り替えた時刻に対応付けて新たに記憶することにより、特定の放送エリアへの定期的な移動が変更された場合でも、その放送エリアに対応するチャンネルリストを用いることができる。

[0092] 本発明の第10の態様は、上記態様において、前記チャンネルリスト制御手段が、

前記記憶手段に新たに記憶された時刻が対応付けられたチャンネルリストに切り替えることなく、次のチャンネルリストに切り替える場合、切り替えられなかったチャンネルリストを前記記憶手段から削除するデジタル放送受信装置である。

[0093] この構成によれば、記憶手段に新たに記憶された時刻が対応付けられたチャンネルリストに切り替えることなく、次のチャンネルリストに切り替える場合、切り替えられなかったチャンネルリストは次回も用いられないことが考えられるので、記憶手段から削除することにより、定期的に特定の放送エリアに移動する場合、移動先の放送エリアに対応したチャンネルリストをタイミングよく用いることができる。

[0094] 本発明の第11の態様は、上記態様において、前記選局手段が、選局している前記第1のチャンネルリストに含まれるサービスチャンネルが前記第1のチャンネルリストとは異なる第2のチャンネルリストに含まれていない場合、選局しているサービスチャンネルを提供する放送局と同一の系列局のチャンネルで選局するデジタル放送受信装置である。

[0095] この構成によれば、選局している第1のチャンネルリストに含まれるサービスチャンネルが第2のチャンネルリストに含まれていない場合でも、選局しているサービスチャンネルを提供する放送局と同一の系列局のチャンネルで選局することにより、移動先の放送エリアでも同一番組のテレビ再生又はテレビ録画を継続させる可能性を向上させることができる。

[0096] 本発明の第12の態様は、上記態様において、前記選局手段が、選局している前記第1のチャンネルリストに含まれるサービスチャンネルが前記第1のチャンネルリストとは異なる第2のチャンネルリストに含まれていない場合、前記第2のチャンネルリストが現在使用可能なチャンネルとして前回用いられた際に最後に選局されていたチャンネルで選局するデジタル放送受信装置である。

[0097] この構成によれば、選局している第1のチャンネルリストに含まれるサービスチャンネルが第2のチャンネルリストに含まれていない場合でも、第2のチャンネルリストが現在使用可能なチャンネルとして前回用いられた際に最後に選局されていたチャンネルで選局することができる。

[0098] 本発明の第13の態様は、上記態様において、前記選局手段が、前記第1のチャ

ネルリストとは異なる第2のチャンネルリストに含まれる放送局の番組情報に基づいて、前記第1のチャンネルリストに含まれるチャンネルで選局していた番組と同一の番組を放送するチャンネルで選局するデジタル放送受信装置である。

[0099] この構成によれば、第2のチャンネルリストに含まれる放送局の番組情報に基づいて、第1のチャンネルリストに含まれるチャンネルで選局していた番組と同一の番組を放送するチャンネルで選局することにより、移動先の放送エリアでも同一番組のテレビ再生又はテレビ録画を継続させる可能性を向上させることができる。

[0100] 本明細書は、2004年11月29日出願の特願2004-344732に基づくものである。この内容は全てここに含めておく。

#### 産業上の利用可能性

[0101] 本発明にかかるデジタル放送受信装置は、装置規模及び消費電力を増大させることなく、チャンネルリストを切り替えるという効果を有し、携帯電話等の携帯端末に適用することができる。

## 請求の範囲

- [1] 複数の異なる放送エリアにそれぞれ対応する複数のチャンネルリストに時刻を対応付けて記憶する記憶手段と、  
現在時刻情報を取得する時刻情報取得手段と、  
前記時刻情報取得手段によって取得された現在時刻と前記記憶手段に記憶された時刻とが対応するチャンネルリストを現在使用可能なチャンネルリストとして用いるチャンネルリスト制御手段と、  
を具備するデジタル放送受信装置。
- [2] 現在使用可能なチャンネルリストとして用いられている第1のチャンネルリストに含まれるサービスチャンネルを選局する選局手段を具備し、  
前記チャンネルリスト制御手段は、現在使用可能なチャンネルリストとして前記第1のチャンネルリストから前記第1のチャンネルリストとは異なる第2のチャンネルリストに切り替える際、前記選局手段が選局しているサービスチャンネルが前記第2のチャンネルリストに含まれている場合、前記選局手段が選局しているサービスチャンネルの選局を維持させつつ、チャンネルリストを切り替える  
請求項1に記載のデジタル放送受信装置。
- [3] 前記チャンネルリスト制御手段は、前記選局手段が選局しているサービスチャンネルが前記第1のチャンネルリストとは異なる第2のチャンネルリストに含まれていない場合、前記選局手段が選局しているサービスチャンネルの選局が中断されてからチャンネルリストを切り替える請求項1に記載のデジタル放送受信装置。
- [4] 前記チャンネルリスト制御手段は、前記第1のチャンネルリストに含まれるチャンネルの選局が前記選局手段において失敗した場合、または、前記選局手段が選局しているサービスチャンネルの選局が中断された場合、前記時刻情報取得手段によって取得された現在時刻に近い時刻が対応付けられた第2のチャンネルリストに含まれるチャンネルのうち、前記第1のチャンネルリストには含まれないチャンネル、または、前記第2のチャンネルリストが現在使用可能なチャンネルとして前回用いられた際に最後に選局されていたチャンネルで前記選局手段に選局させ、選局が成功することを条件に前記第2のチャンネルリストに切り替える請求項1に記載のデジタル放送受

信装置。

- [5] 前記チャンネルリスト制御手段は、前記選局手段による選局が成功した周波数チャンネルの組合せが、前記記憶手段に記憶されたチャンネルリストにおける周波数チャンネルのいずれの組合せとも異なる場合、現在地における放送エリアに対応する新規チャンネルリストを取得する請求項1に記載のデジタル放送受信装置。
- [6] 前記チャンネルリスト制御手段は、前記記憶手段に記憶された全てのチャンネルリストに含まれるチャンネルでの選局が前記選局手段において失敗した場合、前記選局手段に周波数チャンネルで選局が成功するまでチャンネルサーチを行わせ、現在地における放送エリアに対応する新規チャンネルリストを取得する請求項1に記載のデジタル放送受信装置。
- [7] 前記チャンネルリスト制御手段は、前記第1のチャンネルリストから前記第2のチャンネルリストへの切り替えが、前記記憶手段に記憶された前記第2のチャンネルリストに対応付けられた時間よりも遅い場合、前記第2のチャンネルリストに対応付けられた時刻をチャンネルリストの切り替え時における時刻に更新する請求項3に記載のデジタル放送受信装置。
- [8] 前記チャンネルリスト制御手段は、前記第1のチャンネルリストから前記第2のチャンネルリストへの切り替えが、前記記憶手段に記憶された前記第2のチャンネルリストに対応付けられた時間よりも早い場合、前記第2のチャンネルリストに対応付けられた時刻をチャンネルリストの切り替え時における時刻に更新する請求項4に記載のデジタル放送受信装置。
- [9] 前記チャンネルリスト制御手段は、前記記憶手段に記憶された時刻の順とは異なるチャンネルリストに切り替える場合、切り替えられたチャンネルリストを切り替えた時刻に対応付けて前記記憶手段に新たに記憶させる請求項1に記載のデジタル放送受信装置。
- [10] 前記チャンネルリスト制御手段は、前記記憶手段に新たに記憶された時刻が対応付けられたチャンネルリストに切り替えることなく、次のチャンネルリストに切り替える場合、切り替えられなかったチャンネルリストを前記記憶手段から削除する請求項9に記載のデジタル放送受信装置。



- [11] 前記選局手段は、選局している前記第1のチャンネルリストに含まれるサービスチャンネルが前記第1のチャンネルリストとは異なる第2のチャンネルリストに含まれていない場合、選局しているサービスチャンネルを提供する放送局と同一の系列局のチャンネルで選局する請求項1に記載のデジタル放送受信装置。
- [12] 前記選局手段は、選局している前記第1のチャンネルリストに含まれるサービスチャンネルが前記第1のチャンネルリストとは異なる第2のチャンネルリストに含まれていない場合、前記第2のチャンネルリストが現在使用可能なチャンネルとして前回用いられた際に最後に選局されていたチャンネルで選局する請求項1に記載のデジタル放送受信装置。
- [13] 前記選局手段は、前記第1のチャンネルリストとは異なる第2のチャンネルリストに含まれる放送局の番組情報に基づいて、前記第1のチャンネルリストに含まれるチャンネルで選局していた番組と同一の番組を放送するチャンネルで選局する請求項1に記載のデジタル放送受信装置。

## 補正書の請求の範囲

[2006年5月1日 (01.05.06) 国際事務局受理：出願当初の請求の範囲 3-6 及び 11-13 は補正された；新しい請求の範囲 14 が加えられた；他の請求の範囲は変更なし。]

- [1] 複数の異なる放送エリアにそれぞれ対応する複数のチャンネルリストに時刻を対応付けて記憶する記憶手段と、  
現在時刻情報を取得する時刻情報取得手段と、  
前記時刻情報取得手段によって取得された現在時刻と前記記憶手段に記憶された時刻とが対応するチャンネルリストを現在使用可能なチャンネルリストとして用いるチャンネルリスト制御手段と、  
を具備するデジタル放送受信装置。
- [2] 現在使用可能なチャンネルリストとして用いられている第1のチャンネルリストに含まれるサービスチャンネルを選局する選局手段を具備し、  
前記チャンネルリスト制御手段は、現在使用可能なチャンネルリストとして前記第1のチャンネルリストから前記第1のチャンネルリストとは異なる第2のチャンネルリストに切り替える際、前記選局手段が選局しているサービスチャンネルが前記第2のチャンネルリストに含まれている場合、前記選局手段が選局しているサービスチャンネルの選局を維持させつつ、チャンネルリストを切り替える  
請求項1に記載のデジタル放送受信装置。
- [3] (補正後) 現在使用可能なチャンネルリストとして用いられている第1のチャンネルリストに含まれるサービスチャンネルを選局する選局手段を具備し、  
前記チャンネルリスト制御手段は、前記選局手段が選局しているサービスチャンネルが前記第1のチャンネルリストとは異なる第2のチャンネルリストに含まれていない場合、前記選局手段が選局しているサービスチャンネルの選局が中断されてからチャンネルリストを切り替える請求項1に記載のデジタル放送受信装置。
- [4] (補正後) 現在使用可能なチャンネルリストとして用いられている第1のチャンネルリストに含まれるサービスチャンネルを選局する選局手段を具備し、

前記チャンネルリスト制御手段は、前記第 1 のチャンネルリストに含まれるチャンネルの選局が前記選局手段において失敗した場合、または、前記選局手段が選局しているサービスチャンネルの選局が中断された場合、前記時刻情報取得手段によって取得された現在時刻に近い時刻が対応付けられた第 2 のチャンネルリストに含まれるチャンネルのうち、前記第 1 のチャンネルリストには含まれないチャンネル、または、前記第 2 のチャンネルリストが現在使用可能なチャンネルとして前回用いられた際に最後に選局されていたチャンネルで前記選局手段に選局させ、選局が成功することを条件に前記第 2 のチャンネルリストに切り替える請求項 1 に記載のデジタル放送受信装置。

- [5] (補正後) 現在使用可能なチャンネルリストとして用いられている第 1 のチャンネルリストに含まれるサービスチャンネルを選局する選局手段を具備し、

前記チャンネルリスト制御手段は、前記選局手段による選局が成功した周波数チャンネルの組合せが、前記記憶手段に記憶されたチャンネルリストにおける周波数チャンネルのいずれの組合せとも異なる場合、現在地における放送エリアに対応する新規チャンネルリストを取得する請求項 1 に記載のデジタル放送受信装置。

- [6] (補正後) 現在使用可能なチャンネルリストとして用いられている第 1 のチャンネルリストに含まれるサービスチャンネルを選局する選局手段を具備し、

前記チャンネルリスト制御手段は、前記記憶手段に記憶された全てのチャンネルリストに含まれるチャンネルでの選局が前記選局手段において失敗した場合、前記選局手段に周波数チャンネルで選局が成功するまでチャンネルサーチを行わせ、現在地における放送エリアに対応する新規チャンネルリストを取得する請求項 1 に記載のデジタル放送受信装置。

- [7] 前記チャンネルリスト制御手段は、前記第 1 のチャンネルリストから前記第 2 のチャンネルリストへの切り替えが、前記記憶手段に記憶された前記

第2のチャンネルリストに対応付けられた時間よりも遅い場合、前記第2のチャンネルリストに対応付けられた時刻をチャンネルリストの切り替え時における時刻に更新する請求項3に記載のデジタル放送受信装置。

- [8] 前記チャンネルリスト制御手段は、前記第1のチャンネルリストから前記第2のチャンネルリストへの切り替えが、前記記憶手段に記憶された前記第2のチャンネルリストに対応付けられた時間よりも早い場合、前記第2のチャンネルリストに対応付けられた時刻をチャンネルリストの切り替え時における時刻に更新する請求項4に記載のデジタル放送受信装置。

- [9] 前記チャンネルリスト制御手段は、前記記憶手段に記憶された時刻の順とは異なるチャンネルリストに切り替える場合、切り替えられたチャンネルリストを切り替えた時刻に対応付けて前記記憶手段に新たに記憶させる請求項1に記載のデジタル放送受信装置。

- [10] 前記チャンネルリスト制御手段は、前記記憶手段に新たに記憶された時刻が対応付けられたチャンネルリストに切り替えることなく、次のチャンネルリストに切り替える場合、切り替えられなかったチャンネルリストを前記記憶手段から削除する請求項9に記載のデジタル放送受信装置。

- [11] (補正後) 現在使用可能なチャンネルリストとして用いられている第1のチャンネルリストに含まれるサービスチャンネルを選局する選局手段を具備し、

前記選局手段は、選局している前記第1のチャンネルリストに含まれるサービスチャンネルが前記第1のチャンネルリストとは異なる第2のチャンネルリストに含まれていない場合、選局しているサービスチャンネルを提供する放送局と同一の系列局のチャンネルで選局する請求項1に記載のデジタル放送受信装置。

- [12] (補正後) 現在使用可能なチャンネルリストとして用いられている第1のチャンネルリストに含まれるサービスチャンネルを選局する選局手段を具備し、

前記選局手段は、選局している前記第1のチャンネルリストに含まれる

サービスチャンネルが前記第 1 のチャンネルリストとは異なる第 2 のチャンネルリストに含まれていない場合、前記第 2 のチャンネルリストが現在使用可能なチャンネルとして前回用いられた際に最後に選局されていたチャンネルで選局する請求項 1 に記載のデジタル放送受信装置。

- [13] (補正後) 現在使用可能なチャンネルリストとして用いられている第 1 のチャンネルリストに含まれるサービスチャンネルを選局する選局手段を具備し、

前記選局手段は、前記第 1 のチャンネルリストとは異なる第 2 のチャンネルリストに含まれる放送局の番組情報に基づいて、前記第 1 のチャンネルリストに含まれるチャンネルで選局していた番組と同一の番組を放送するチャンネルで選局する請求項 1 に記載のデジタル放送受信装置。

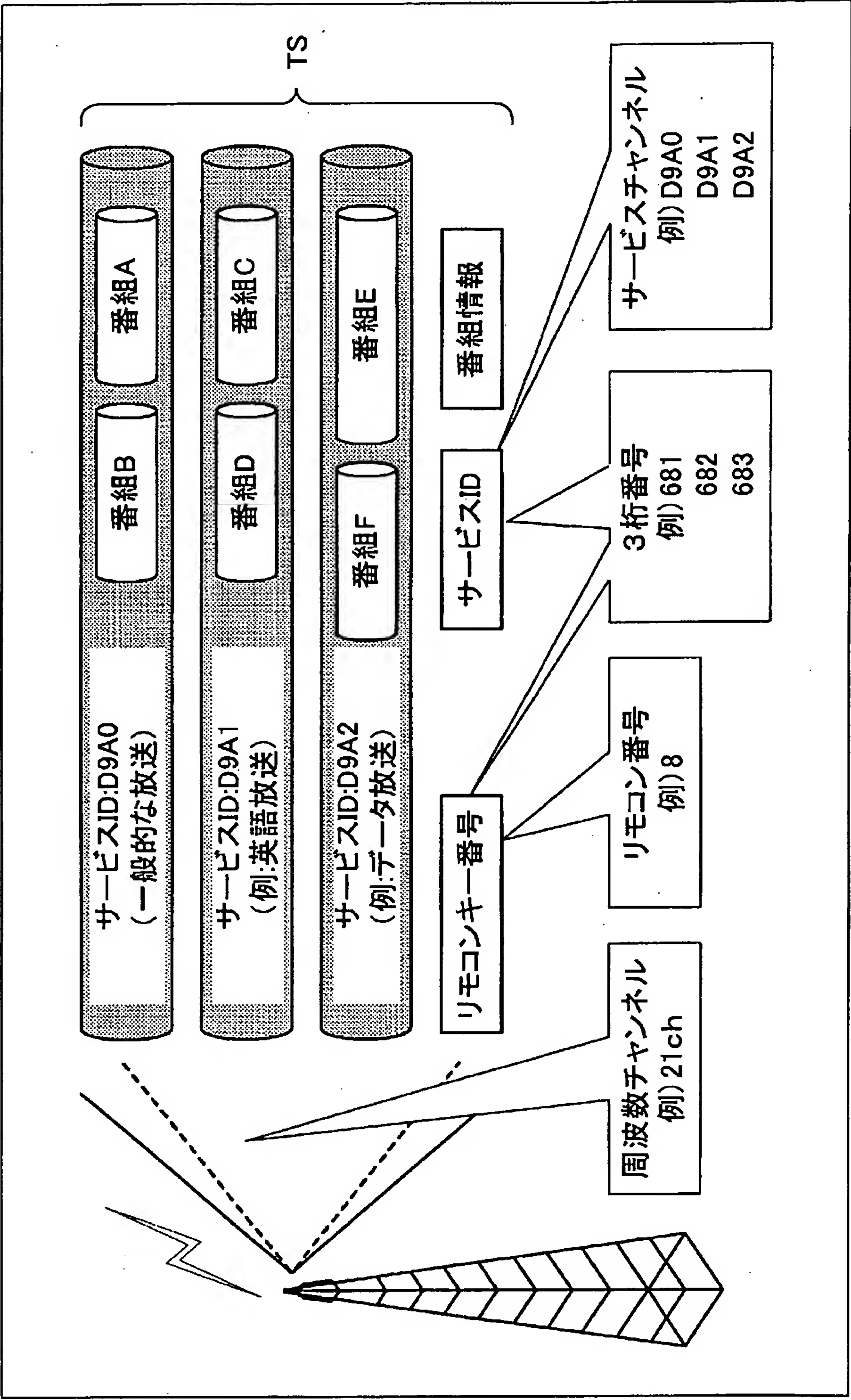
- [14] (追加) 前記複数のチャンネルリストごとに、現在使用可能なチャンネルとして前回用いられた際に最後に選局されていたラストチャンネルを記憶するラストチャンネル記憶手段と、

前記ラストチャンネルの示す周波数チャンネルで選局する周波数チャンネル選局手段と、

を具備する請求項 1 に記載のデジタル放送受信装置。

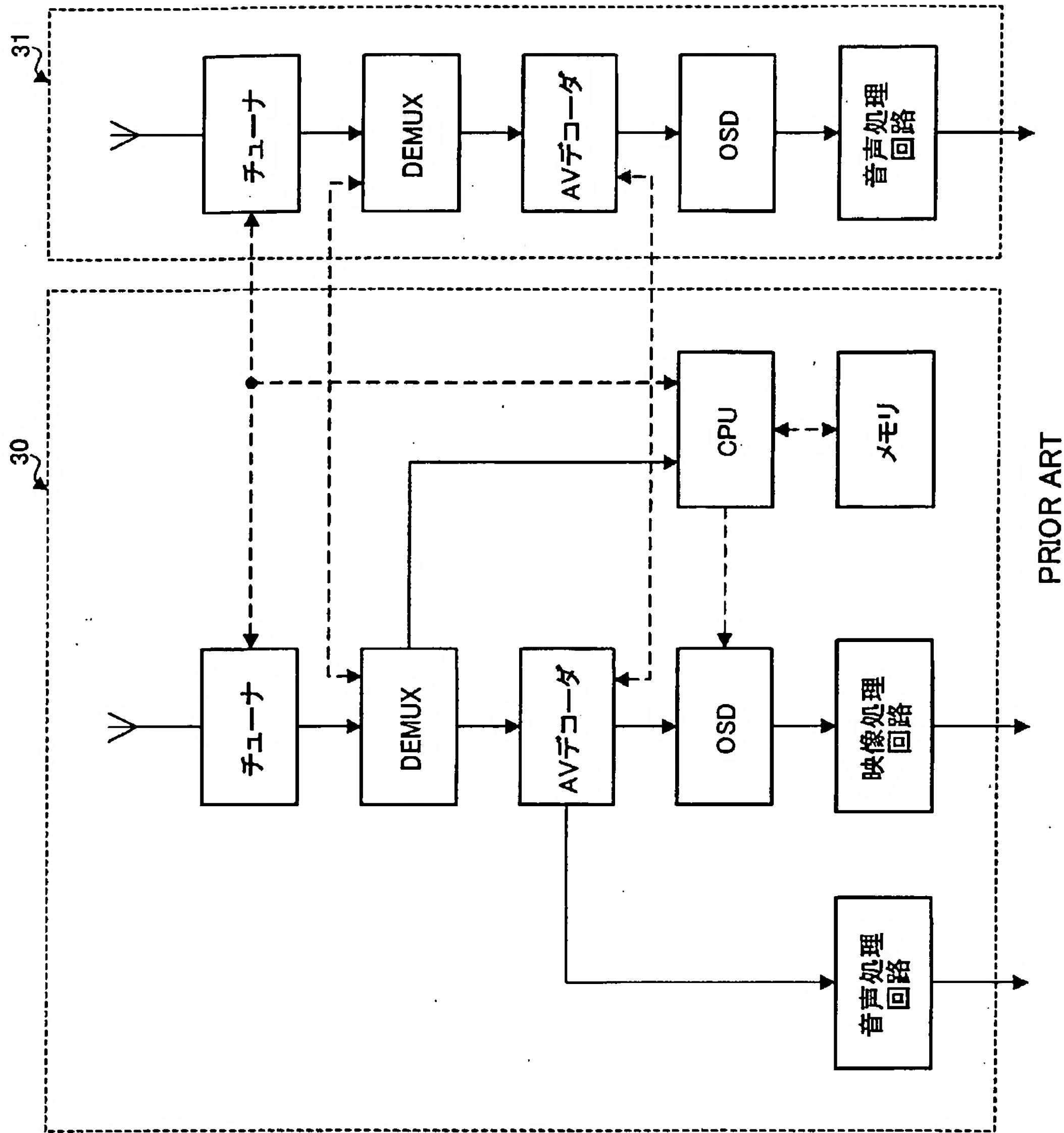


[図1]

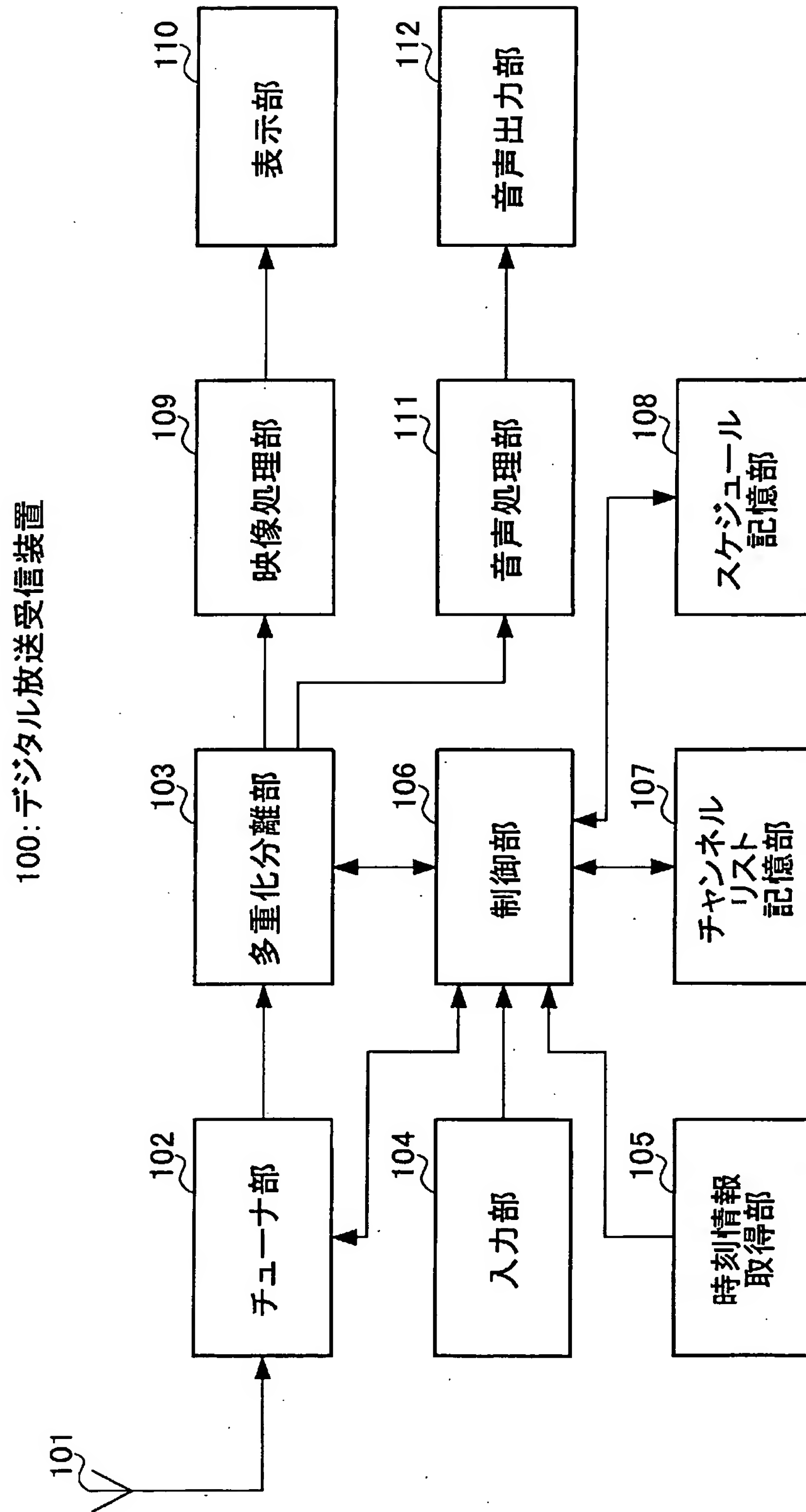


PRIOR ART

[図2]



[図3]



[図4]

チャンネルリスト識別: 自宅

ラストチャンネル: 4

リモコン 番号	3桁番号	周波数 チャンネル	リモコン キー 番号	放送局 識別子	サービス ID	受信 レベル	系列局 情報
1	101	13	1	12AB	D9A0	80	1
2	102	13	1	12AB	D9A0	80	1
4	161	56	4	15BB	A999	50	2
6	201	24	6	13CD	E010	100	3
.		.	.	.	.	.	
.		.	.	.	.	.	

図4A

チャンネルリスト識別: 通勤

ラストチャンネル: 6

リモコン 番号	3桁番号	周波数 チャンネル	リモコン キー 番号	放送局 識別子	サービス ID	受信 レベル	系列局 情報
1	101	13	1	12AB	D9A0	80	1
2	102	13	1	12AB	D9A0	80	1
4	161	56	4	15BB	A999	30	2
6	304	35	6	13AA	A010	100	3
.		.	.	.	.	.	
.		.	.	.	.	.	

図4B

チャンネルリスト識別: 会社

ラストチャンネル: 8

リモコン 番号	3桁番号	周波数 チャンネル	リモコン キー 番号	放送局 識別子	サービス ID	受信 レベル	系列局 情報
1	101	18	1	12AB	D9A0	80	1
2	102	18	1	12AB	D9A0	80	1
6	304	35	6	13AA	A010	100	3
8	311	15	8	18FF	B111	70	なし
.		.	.	.	.	.	
.		.	.	.	.	.	

図4C

[図5]

## 平日リスト

切替時刻	チャンネルリスト
7:30	通勤
8:30	会社
23:30	通勤
0:30	自宅

図5A

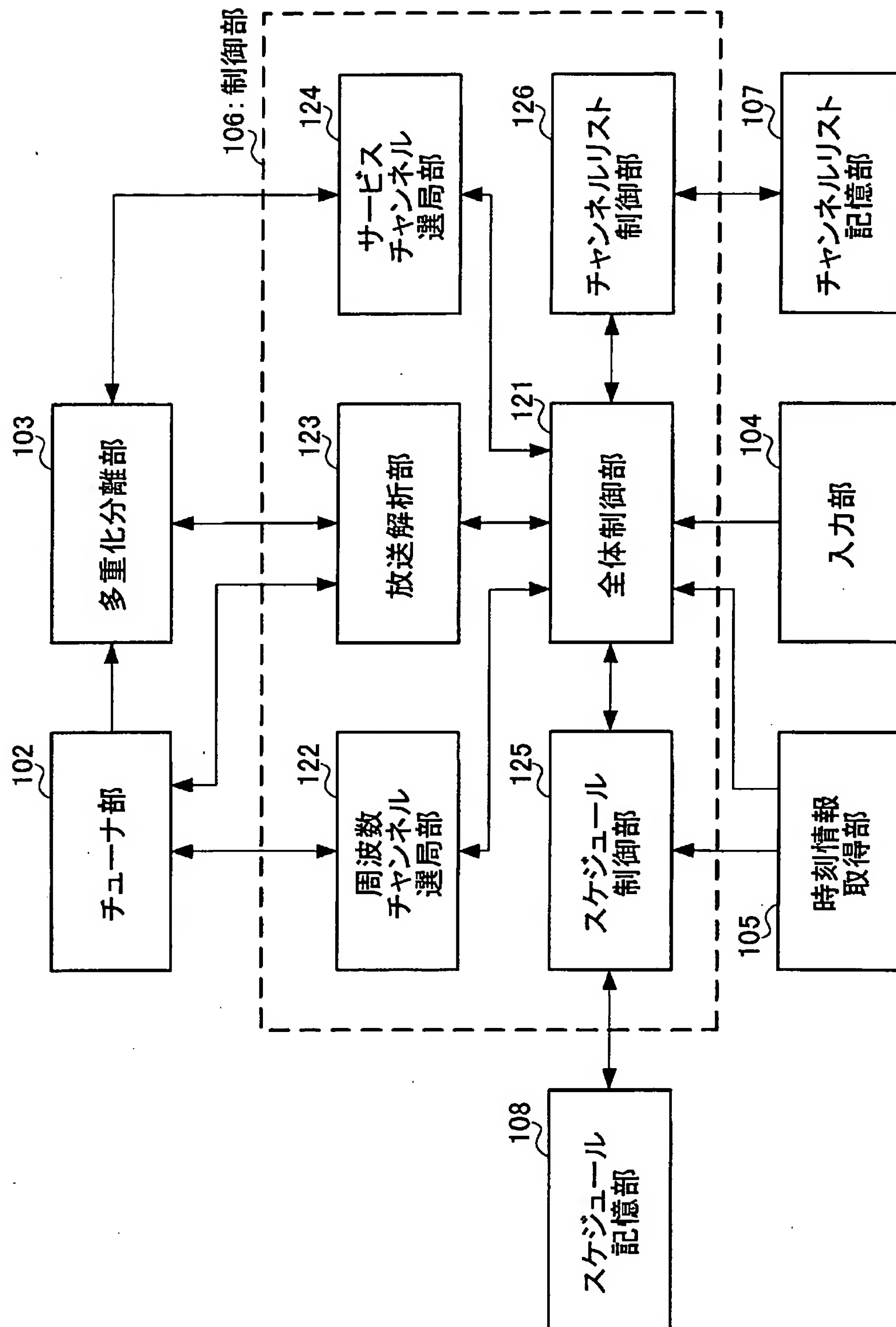
## 休日リスト

切替時刻	チャンネルリスト
0:00	自宅
12:00	実家
18:00	自宅

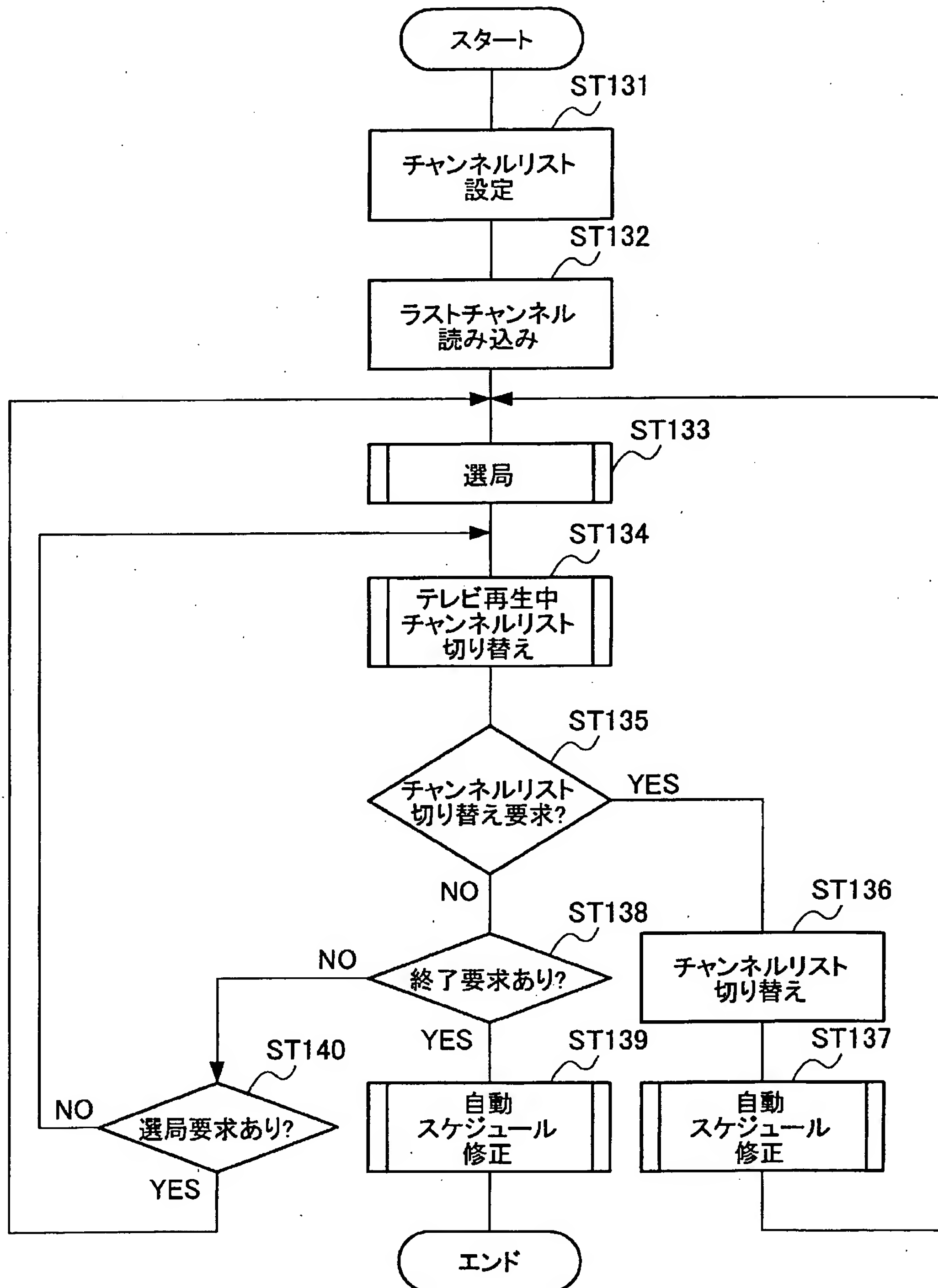
図5B



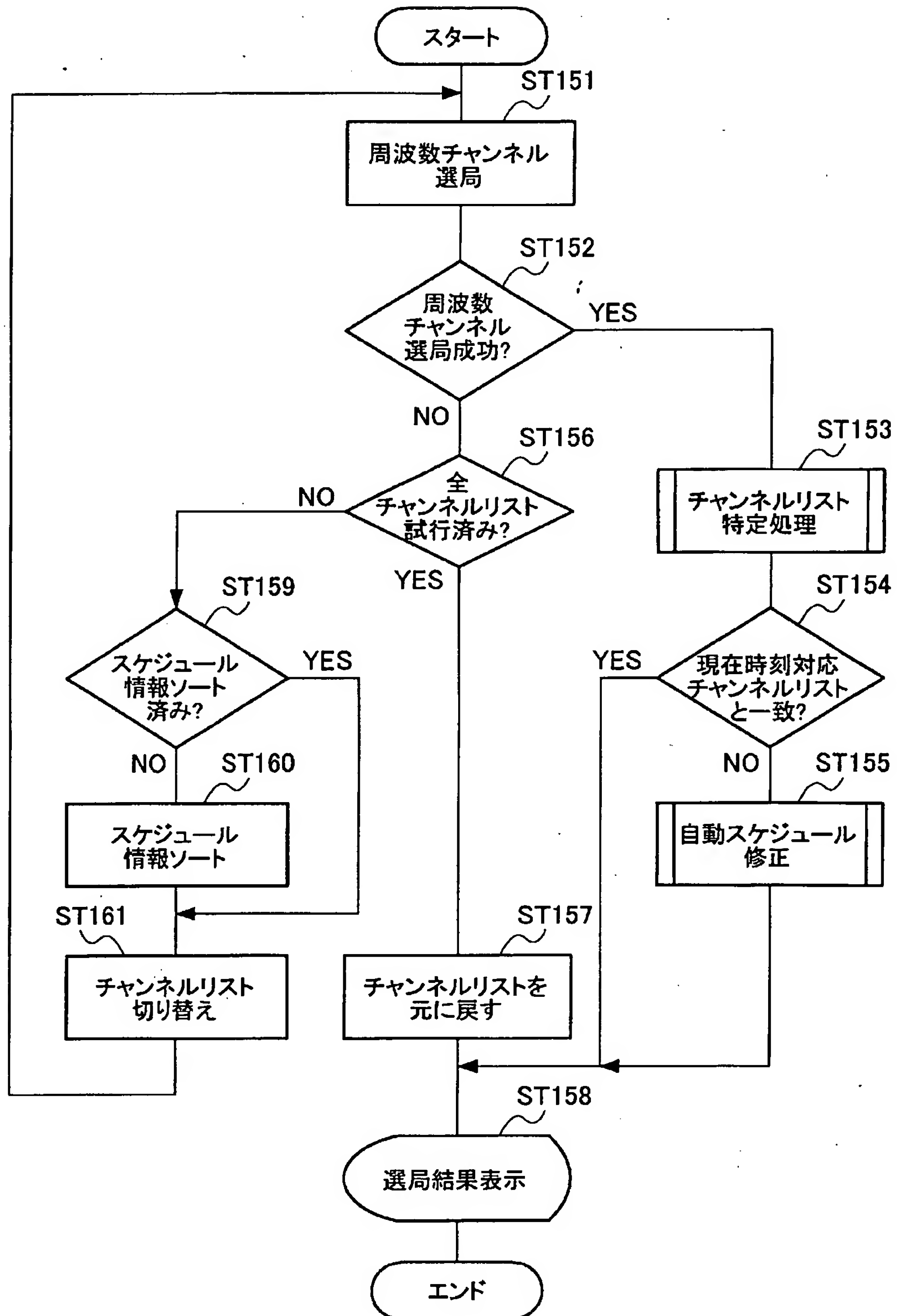
[図6]



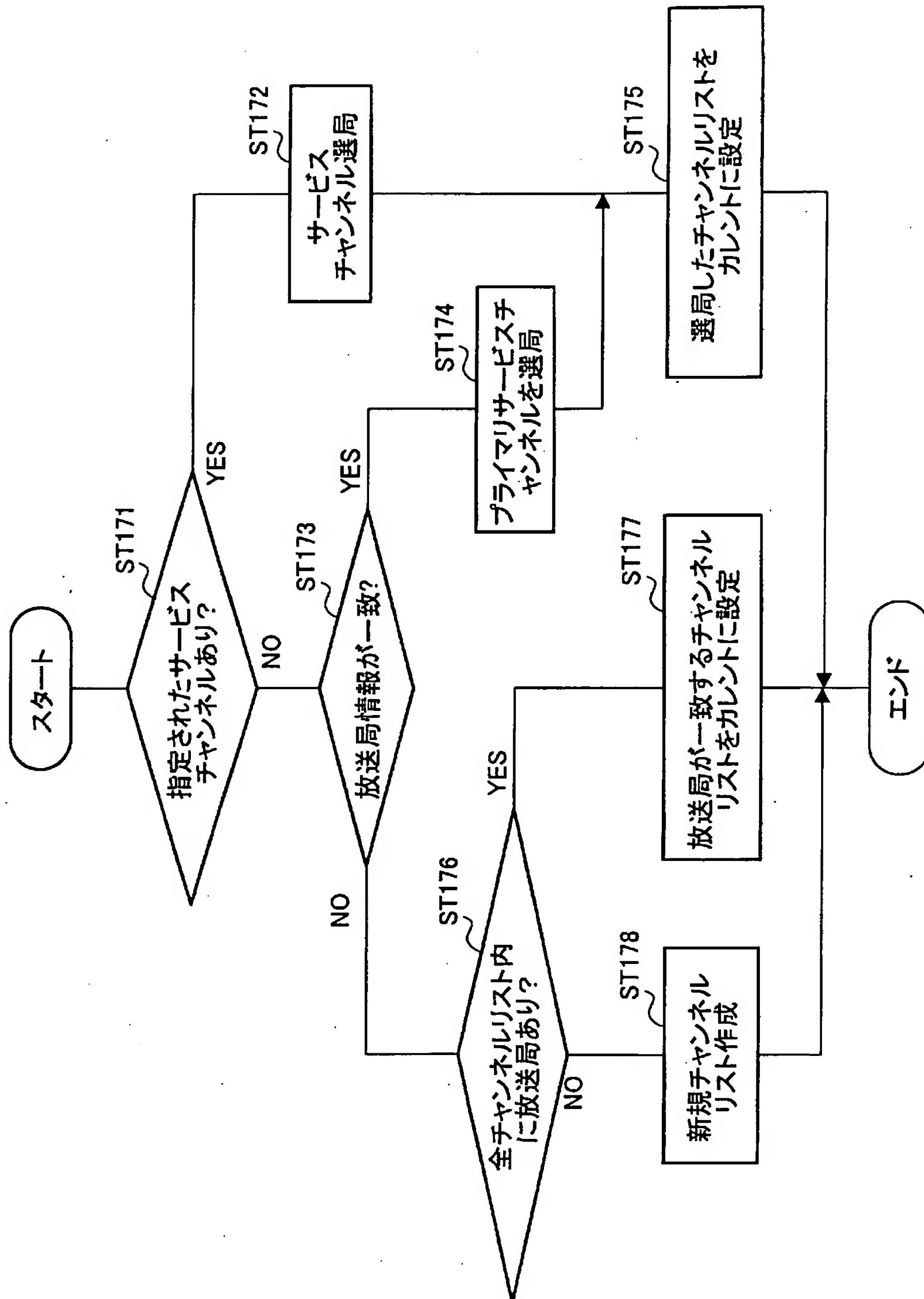
[図7]



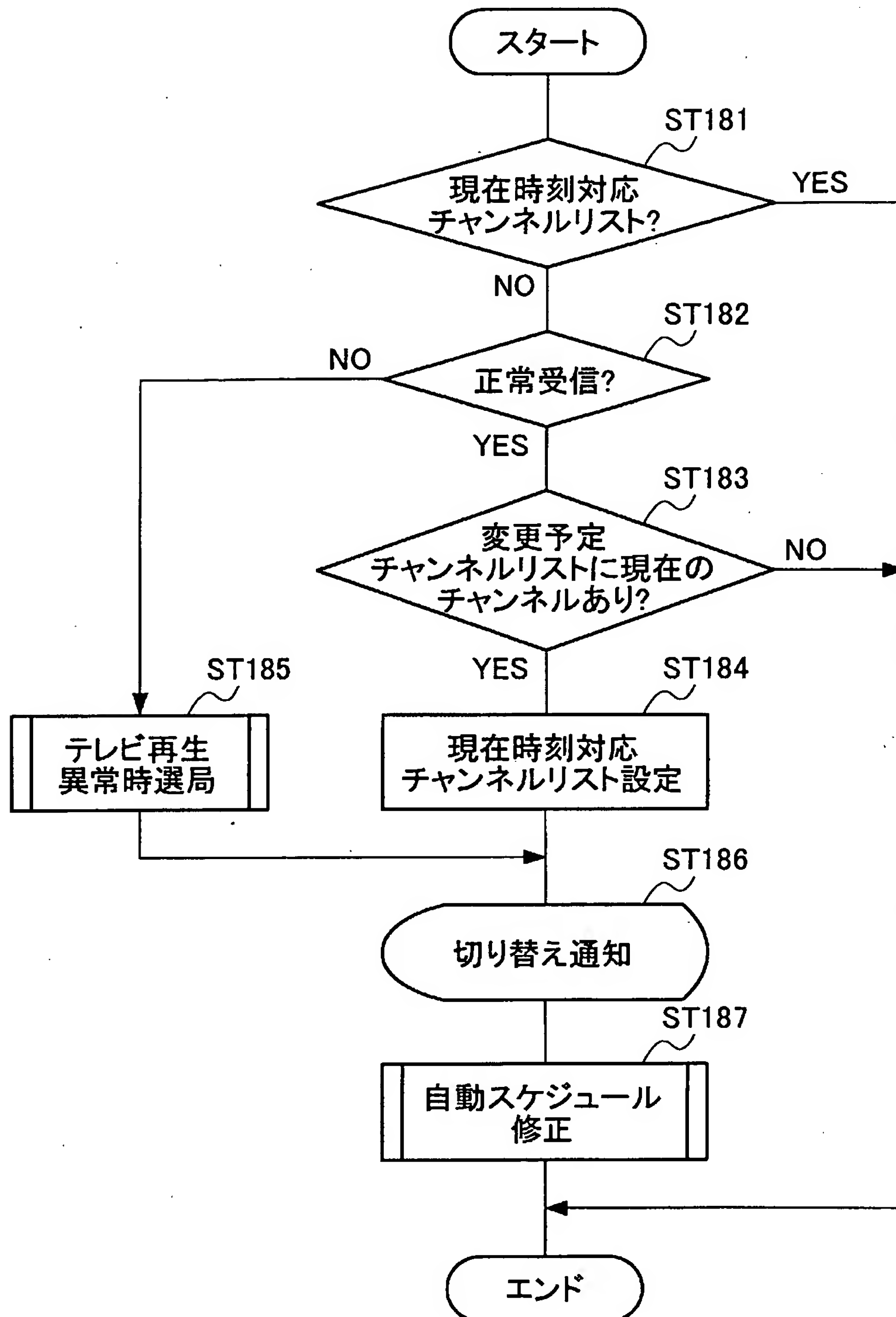
[図8]



[図9]

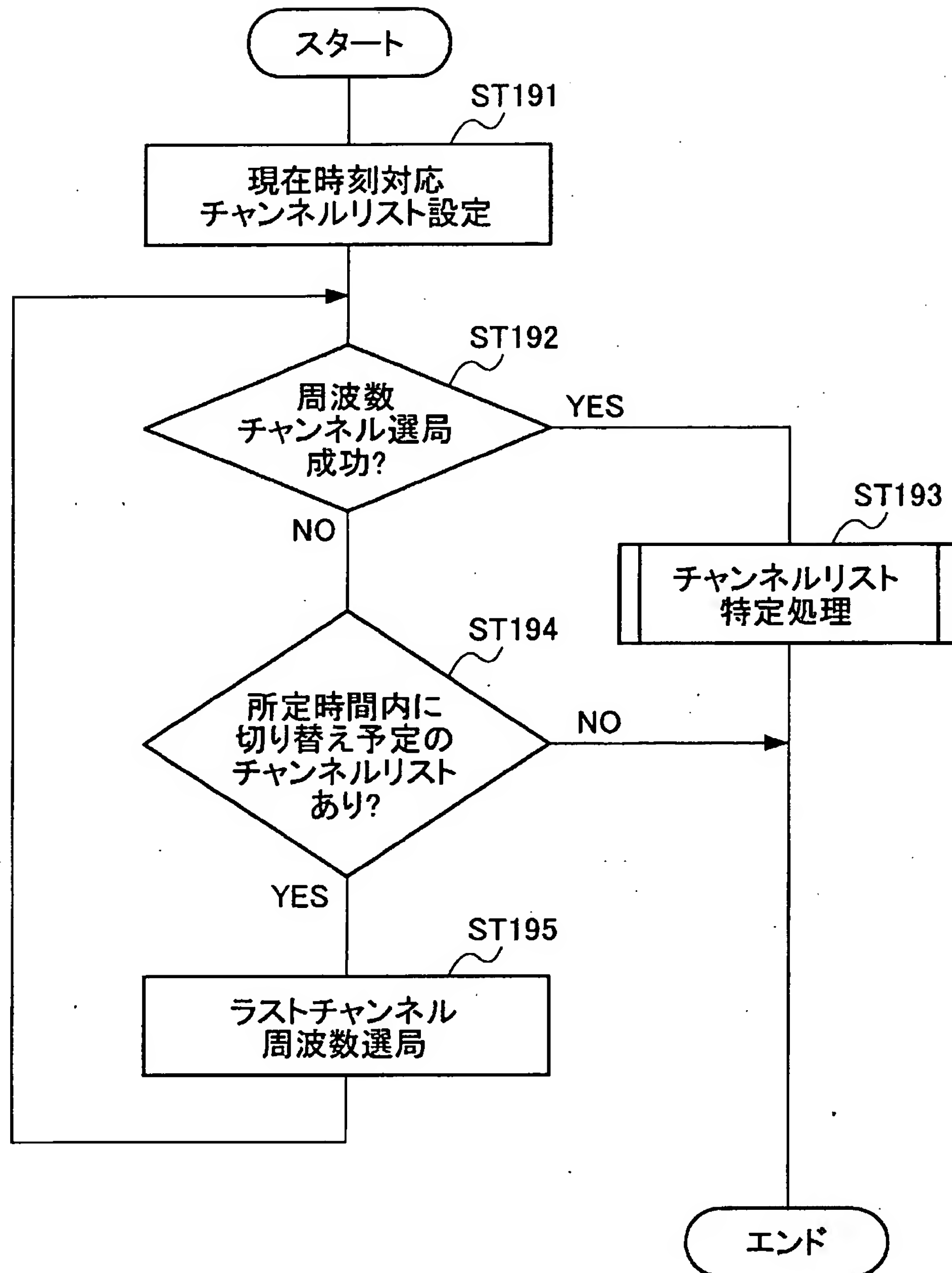


[図10]

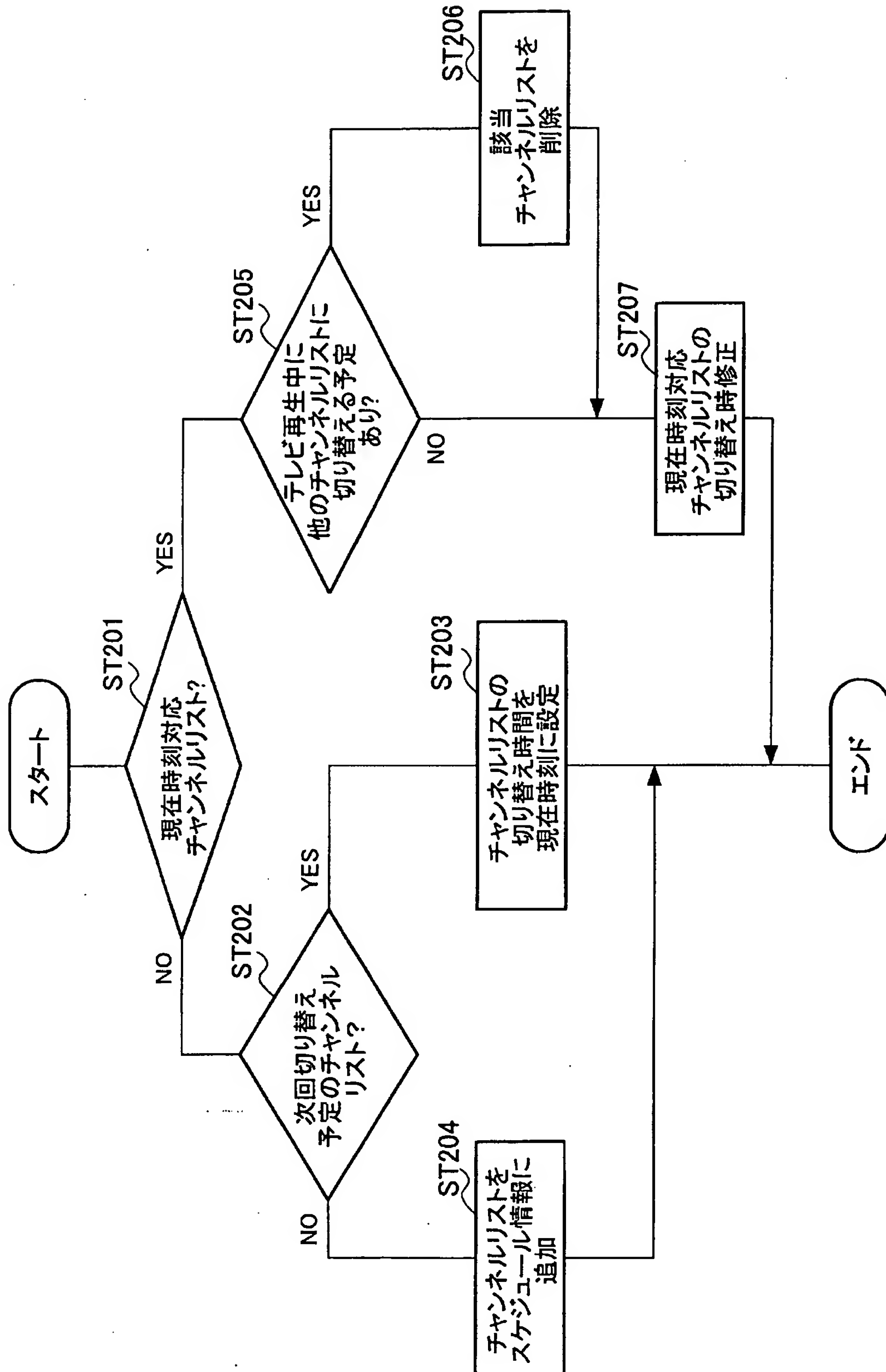




[図11]



[図12]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/021797

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N5/44(2006.01), H04N7/173(2006.01), H04B1/16(2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04B1/16, H04N5/44, H04N7/173

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2006
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2006	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2006

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-237729 A (NEC Microsystem Kabushiki Kaisha), 31 August, 2001 (31.08.01), All pages; all drawings (Family: none)	1-13
A	JP 2001-285101 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 12 October, 2001 (12.10.01), All pages; all drawings (Family: none)	1-13
A	JP 2002-359825 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 13 December, 2002 (13.12.02), All pages; all drawings (Family: none)	1-13



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
23 February, 2006 (23.02.06)Date of mailing of the international search report  
07 March, 2006 (07.03.06)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/021797

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004-64590 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 28 February, 2004 (28.02.04), All pages; all drawings (Family: none)	1-13
A	JP 2004-282350 A (Mitsubishi Electric Corp.), 07 October, 2004 (07.10.04), All pages; all drawings (Family: none)	1-13

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. H04N5/44 (2006.01), H04N7/173 (2006.01), H04B1/16 (2006.01)

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. H04B 1/16, H04N 5/44, H04N 7/173

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2006年
日本国実用新案登録公報	1996-2006年
日本国登録実用新案公報	1994-2006年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2001-237729 A (エヌイーシーマイクロシステム株式会社) 2001.08.31, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1-13
A	JP 2001-285101 A (三洋電機株式会社) 2001.10.12, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1-13
A	JP 2002-359825 A (松下電器産業株式会社) 2002.12.13, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1-13

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献  
「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

23.02.2006

国際調査報告の発送日

07.03.2006

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
郵便番号100-8915  
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

古川 哲也

電話番号 03-3581-1101 内線 3541

5C

9746



C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 2004-64590 A (三洋電機株式会社) 2004.02.28, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1-13
A	J P 2004-282350 A (三菱電機株式会社) 2004.10.07, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1-13